

[成果情報名] 常時被覆による簡易な無加温出芽乳苗育苗

[要約] 5月上旬以降に播種し無加温出芽で常時被覆すれば、10日前後で移植可能な苗（8～10cmの乳苗）を育苗できる。また、床土よりも覆土に肥料があることでマット強度は高まる。

[キーワード] 無加温育苗，乳苗，飼料用米，省力化

[担当]宮城古川農試 水田輪作プロジェクトチーム

[代表連絡先]電話 0229-26-5106

[区分]東北農業・作物（稲栽培）

[分類]技術・参考

-----  
[背景・ねらい]

農業を取り巻く環境が厳しさを増す中で、米粉，飼料米などによる水田のフル活用対策への取り組みが求められており，水田営農におけるさらなる作業の効率化・省力化が必要となっている。水稻の育苗管理には依然多くの負担が生じているが，乳苗に取り組むことで管理作業の効率化や省力化，作期の拡大を図ることが可能である。そこで，育苗器を使用することなく，より簡易な育苗の方法について検討したものである。

[成果の内容・特徴]

- 1．簡易な乳苗育苗の基本的な作業工程は， 催芽籾を育苗箱に播種， ハウスに並べてしっかり被覆， 常時被覆したまま 10 日前後の育苗で移植可能な苗長（8～10cm の乳苗）が得られる。
- 2．この方法により目標苗長（8～10cmの乳苗）を得るための育苗日数は，5月上旬播種で12日前後，5月下旬播種で10日前後である（表1）。
- 3．床土は無肥料で覆土に肥料がある場合，目標苗長の確保は若干遅れるが，マット強度を高められる（表1，2）。
- 4．播種量 220 g（乾籾換算）/箱，植付縦送り 10～12mm，横送り 26回（10.8mm）の設定で，植付本数 5本程度，欠株率 3.3%程度となり，稚苗移植と比較して所用箱数の低減（20～40%）が可能である（図1）。
- 5．常時被覆しての育苗は，被覆資材により反射遮熱，水分蒸発透過性などが異なり，シート内の温度変化を左右し生育に影響を与えていることから，その特性を理解し使用する（表1，図2）。

[成果の活用面・留意点]

- 1．この方法による4月中の播種では，常時被覆の育苗期間が長引き，カビの発生や生育ムラが助長されるため，加温出芽が必要となる。
- 2．常時被覆期間中におけるハウスの温度管理は一般的な育苗管理に準じる。また，ハウスに並べ被覆する際は，被覆内の乾燥を防ぐため置き床に灌水し，被覆の周囲をしっかりと押さえる。なお，観察で乾燥が見られる場合は灌水するなどの処置を行う。
- 3．この方法による乳苗は慣行普通爪での移植が可能で，縦送り 10mm，横送り 26回（10.8mm）の場合，10a 当たり必要箱数は 70 株（坪）植で 18 箱程度，60 株（坪）植で 13 箱程度である。なお，苗を田植機に載せる際には，苗取り板が必要である。
- 4．この方法による乳苗は，移植時期が同じ稚苗と比べ出穂は 2～3 日程度の遅れとなるが，収量は同程度である。

[具体的データ]

表1 播種日から目標苗長(8~10cmの乳苗)確保時までの到達日数

年度	播種時期	シルバーポリトウ + 保温マット				アルミ蒸着シート(太陽シート)			
		まなむすめ		ホシアオバ		まなむすめ		ホシアオバ	
		覆土: 床土:×	覆土:× 床土:	覆土: 床土:×	覆土:× 床土:	覆土: 床土:×	覆土:× 床土:	覆土: 床土:×	覆土:× 床土:
2007	4月17日	13	-	14	-	15	-	15	-
	5月8日	13	-	13	-	13	-	13	-
	5月22日	9	8	9	8	9	8	9	8
2008	5月7日	11	9	11	8	11	10	11	9
	5月21日	10	8	10	7	10	7	10	7

注1) ・×は育苗培土における覆土及び床土の肥料の有( )・無(×)を表す  
 注2) 覆土1kg, 床土2kgとし, 育苗用合成培土(N-P-K=0.7-1.2-0.6g/1kg)及び無肥料培土を使用  
 注3) 播種量: 220g(乾物), 温湯消毒, 殺虫殺菌剤: TPN水和剤

表2 目標苗長到達時における生育量(2か年の平均値: 5月下旬播種)

品 種 名	被覆資材	肥料の有・無		第1 葉鞘高 cm	第1葉 身長 cm	第2葉 身長 cm	草 丈 cm	マット強度 kgf
		覆土	床土					
まなむすめ	シルバーホリ + 保温マット		×	5.1	2.0	6.1	10.7	2.2
		×		5.6	2.1	2.9	8.7	1.2
	アルミ蒸着シート		×	6.4	2.3	1.9	9.3	2.4
ホシアオバ	シルバーホリ + 保温マット		×	5.5	2.1	4.8	10.4	2.5
		×		6.3	2.5	2.9	9.9	0.6
	アルミ蒸着シート		×	6.8	2.3	2.5	9.8	2.6
		×		6.8	2.8	1.9	10.0	0.8

注1) ・×は育苗培土における覆土及び床土の肥料の有( )・無(×)を表す  
 注2) 覆土1kg, 床土2kgとし, 育苗用合成培土(N-P-K=0.7-1.2-0.6g/1kg)及び無肥料培土を使用  
 注3) マット強度は10cm×30cmに成形後, マットの両端を抑え測定( I社-PS50Kによる2008年の値)

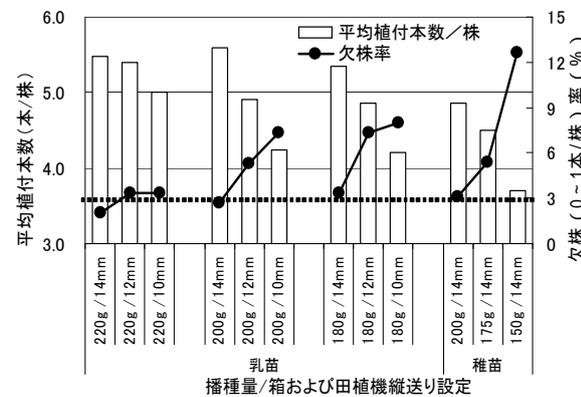


図1 播種量と欠株率等の関係

注1) 路上走行試験での落下苗150株連続調査  
 2) 点線は機械移植における欠株率の目安3%

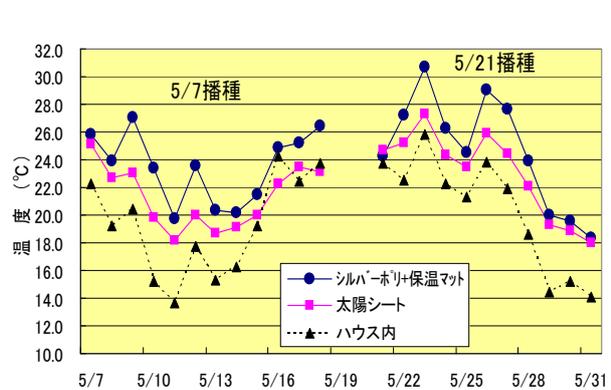


図2 被覆シート内及びハウス内温度の推移

注) 日平均気温: 毎正時 2008年

[その他]

研究課題名: 東北中部水田地帯における受託組織による飼料用イネ生産・給与技術の実証と耕畜連携システムの確立

予算区分: 委託プロ(えさプロ4系)

研究期間: 2006~2008年

研究担当者: 遠藤弘樹, 星信幸, 辻本淳一